

Kesan Perubahan Permintaan Minyak Sawit Di Malaysia Terhadap Perubahan Harga Minyak Sayuran Lain

Muhammad Nur Bin Ruhaizad*,

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor,
Malaysia

Email: md_nur88@yahoo.com

Abstrak

Dalam beberapa tempoh kebelakangan ini pengeluaran minyak sawit telah mengatasi beberapa pengeluaran minyak sayuran lain seperti minyak soya, minyak jagung dan minyak kacang. Perubahan harga minyak sayuran lain juga memainkan peranan penting dalam perubahan permintaan minyak sawit. Kajian ini adalah untuk mengkaji perubahan permintaan minyak sawit di Malaysia terhadap perubahan harga minyak sayuran lain. Pengukuran berdasarkan kaedah Ekonometrik dengan menggunakan data dari tahun 1975 hingga 2010 untuk mengukur perubahan permintaan minyak sawit di Malaysia. Kajian menunjukkan perubahan harga sawit sebanyak 1 unit (RM 1/ tan metrik) akan menyebabkan jumlah permintaan kelapa sawit berkurangan sebanyak 0.634474 tan metrik. Perubahan peningkatan dalam harga minyak soya sebanyak 1 unit (1 USD/ tan Metrik) akan menyebabkan jumlah permintaan minyak sawit bertambah sebanyak 0.384666 tan metrik. Perubahan dalam pendapatan perkapita penduduk 1 unit (RM juta) akan menyebabkan jumlah kuantiti diminta minyak kelapa sawit bertambah sebanyak 2.81047 tan metrik. Perubahan dalam penduduk 1 unit (juta orang) akan menyebabkan jumlah kuantiti diminta minyak kelapa sawit bertambah sebanyak 3.933942 tan metrik. Kesimpulannya keempat-empat pembolehubah iaitu harga kelapa sawit, harga minyak soya, pendapatan perkapita dan populasi penduduk adalah mempengaruhi permintaan minyak kelapa sawit di Malaysia.

Kata Kunci: *permintaan, masa, minyak sawit dan minyak sayuran*

1. Pengenalan

Malaysia merupakan pembekal utama produk minyak dan lemak sawit di pasaran dunia yang diiktiraf dari aspek keselamatan oleh negara pengguna. Minyak sawit juga adalah berasaskan tumbuhan dan halal serta tidak menimbulkan keraguan kepada pengguna dari Negara Islam. Kos memproses minyak sawit adalah murah oleh itu ia menjadi pilihan utama bagi negara membangun untuk memenuhi keperluan rakyat kerana harga pasaran lebih murah berbanding minyak sayuran lain.

Pada tahun 2011, pengeluaran minyak sawit adalah sebanyak 50.23 juta tan metrik atau 28% daripada 179 juta tan metrik jumlah pengeluaran minyak dan lemak sayuran global. Minyak sawit menjadi minyak sayuran terbesar yang di hasilkan di dunia sejak tahun 2006, mengatasi minyak kacang soya. Dari segi eksport pula, 38.88 juta tan metrik minyak sawit di eksport dalam pasaran dan menjadikan eksport minyak sawit adalah sebanyak 56.64% daripada jumlah keseluruhan 68.85 juta tan metrik minyak sayuran pada tahun 2011. Pada tahun yang sama juga, Malaysia mengeksport 17.99 juta tan metrik, atau 46.27 % daripada eksport minyak sawit dunia (Utusan, Jun 2012).

Menurut laporan rancangan Malaysia ke-10, Malaysia merupakan peneraju global dalam industri minyak sawit. Pada tahun 2009 sektor kelapa sawit telah menyumbang sebanyak RM 17.0 billion atau 3.3% kepada KDNK Negara. Manakala melalui eksport pula menyumbang sebanyak RM 49.6 billion. Antara tahun 2005 hingga 2009 jumlah tanaman kelapa sawit

meningkat sebanyak 15.8% dan pengeluaran minyak kelapa sawit mentah meningkat sebanyak 17.4%. Pada tahun 2013, eksports minyak sawit dijangka meningkat sehingga RM 73 billion berbanding pada tahun 2012 hanya RM 71.3 billion (Berita harian 22 Jun 2013).

Peningkatan permintaan makanan sihat dari negara-negara membangun seperti China dan India juga dilihat telah memberi kesan ke atas permintaan minyak sawit negara. Harga sawit juga telah menunjukkan peningkatan sebanyak 33 % dari RM 1,630 setan pada 31 Disember 2008 kepada sekitar RM 2,447 setan setakat 22 Jun 2013 (www.palmoilhq.com). Kelapa sawit merupakan salah satu daripada pemacu utama sektor pertanian Malaysia dengan penggunaan tanah pertanian negara sebanyak 71%. Sejarah industri ini menjangkau lebih daripada 100 tahun yang mana dalam tempoh tersebut ia telah mencapai kejayaan yang mengagumkan. Dengan perkembangan yang berasaskan kepada beberapa kelebihan utama, industri ini akan kekal sebagai penyumbang utama kepada ekonomi negara untuk tempoh 10 tahun akan datang.

2. Permasalahan Kajian

1. Apakah penentu kepada permintaan minyak kelapa sawit di Malaysia?
2. Apakah kesan kepada permintaan minyak kelapa sawit sekiranya berlaku perubahan harga minyak sayuran yang lain?
3. Adakah permintaan minyak kelapa sawit merupakan pengganti yang sempurna kepada minyak sayuran yang lain?

3. Objektif Kajian

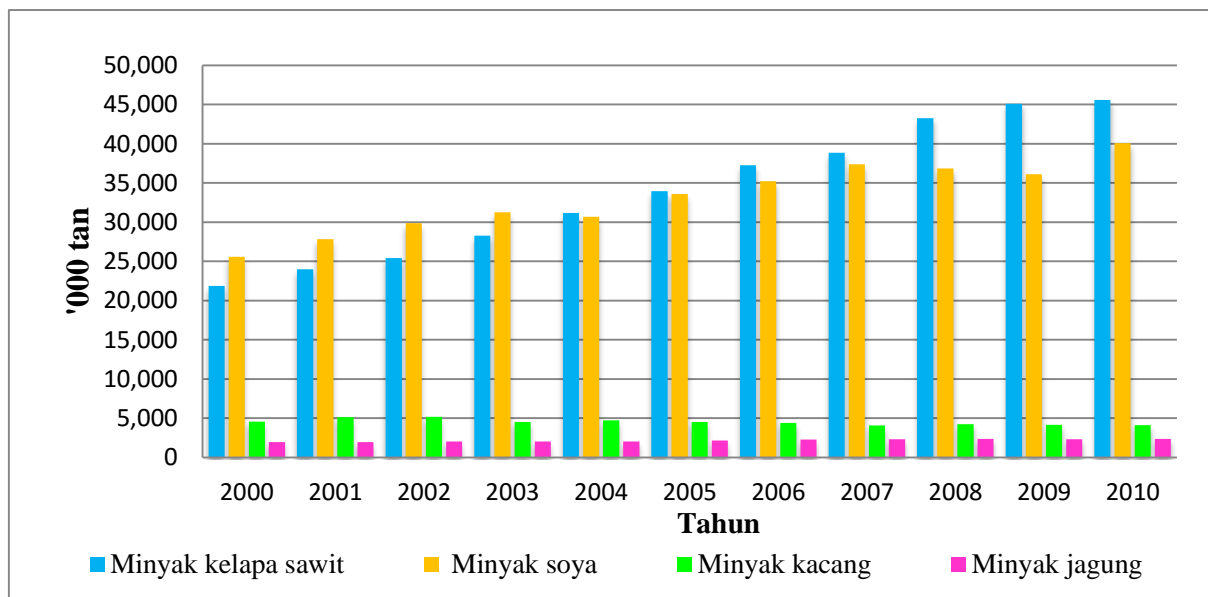
1. Mengkaji penentu kepada permintaan minyak kelapa sawit di Malaysia
2. Mengkaji kesan permintaan minyak kelapa sawit terhadap perubahan harga minyak sayuran yang lain.
3. Mengkaji hubungan permintaan minyak kelapa sawit dengan penggunaan minyak sayuran yang lain.

4. Pengeluaran Minyak Sawit Mentah Serta Minyak dan Lemak Terpilih

Harga minyak sawit mentah di pasaran domestik dan antarabangsa adalah saling berkait. Di pasaran antarabangsa, perdagangan dan permintaan yang berterusan semakin meningkat membuatkan harga minyak sawit mentah sangat berdaya saing dengan minyak dan lemak lain. Secara umumnya ia mempunyai trend yang sama. Harga minyak kacang soya adalah faktor biasa yang mempengaruhi harga minyak sawit mentah.

Kenaikan harga bahan bakar seperti petroleum telah menyebabkan banyak negara mempertimbangkan untuk menggunakan tenaga dari sumber alternatif lain seperti daripada minyak sayuran. Akibatnya, wujud permintaan minyak tambahan termasuklah permintaan terhadap minyak sawit. Perbezaan harga memainkan peranan penting di kalangan pasaran minyak sayuran di dunia. Sedikit kenaikan dalam harga minyak sayuran lain akan menyebabkan pengguna beralih kepada minyak sayuran yang lebih rendah harganya. Minyak kacang soya adalah pesaing yang penting bagi minyak sawit dan begitu juga sebaliknya.

Rajah1 : Peneluaran Minyak Sayuran Dunia, 2000- 2010



Sumber : Oil World Annual

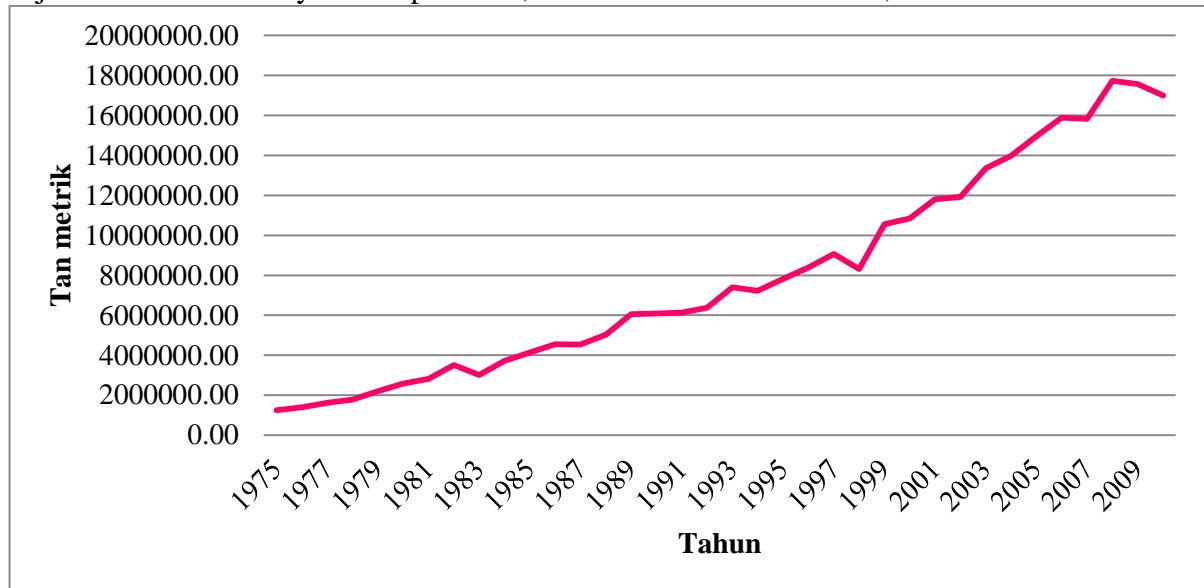
Minyak sawit menjadi minyak sayuran terbesar dihasilkan di dunia sejak 2006, mengatasi minyak kacang soya seperti yang di tunjukan dalam rajah 1. Minyak kelapa sawit dan minyak kacang soya adalah dua barang pengganti yang hampir kerana kedua-duanya mempunyai ciri dan sifat yang sama. Dengan itu, kedua-duanya saling bersaing dari segi harga. Harga minyak kelapa sawit juga sering di jual pada harga diskaun di Kesatuan Eropah.

5. Penentu Permintaan Minyak Kelapa Sawit di Malaysia

5.1 Pengeluaran Minyak Kelapa Sawit

Pengeluaran minyak kelapa sawit menunjukkan perkembangan yang semakin meningkat. Misalnya pengeluaran minyak kelapa sawit pada tahun 1995 adalah sebanyak 7,810,546 tan metrik dan pengeluaran pada tahun 2000 adalah sebanyak 10,842,095 tan metrik iaitu peningkatan sebanyak 39%.

Rajah 2: Keluaran Minyak Kelapa Sawit, 1975-2010 Sumber: MPOB, 1975-2010

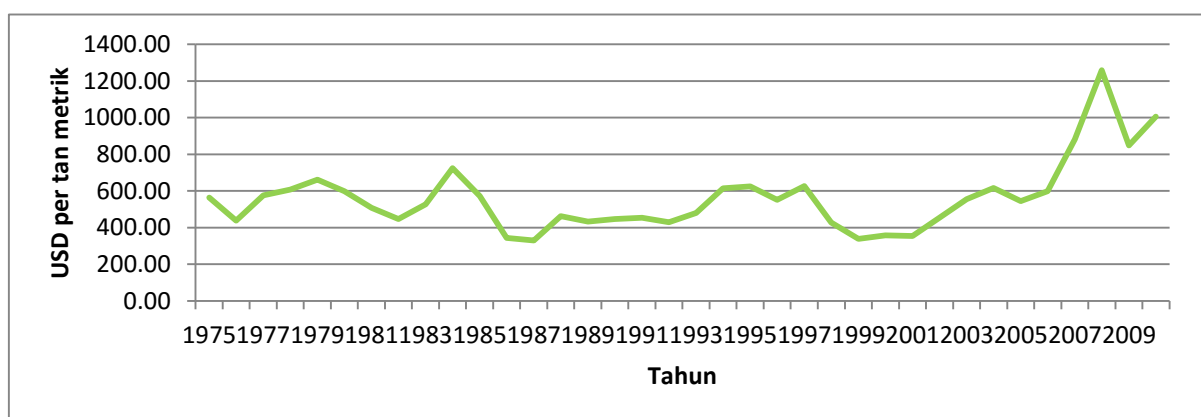


Pengeluaran minyak kelapa sawit terus meningkat sehingga tahun 2010 sebanyak 16,993,717 tan metrik berbanding 14,961,654 pada tahun 2005 iaitu pertambahan sebanyak 14 % dalam tempoh 5 tahun. Peningkatan pengeluaran memberikan sumbangan yang penting kepada eksport negara di samping dapat mengukuhkan Malaysia sebagai negara pengeluar terbesar minyak kelapa sawit dunia.

5.2 Harga minyak kacang soya

Harga minyak kacang soya adalah konstan dan tidak mengalami banyak perubahan. Jika dilihat pada tahun 1995 harga minyak soya adalah USD 625 menurun kepada USD 358 pada tahun 2000 namun meningkat semula kepada USD 545 pada tahun 2005. Namun pada tahun 2005 hingga 2010 perubahan harga soya meningkat secara mendadak sebanyak 84% daripada USD 545 kepada USD 1005.

Rajah 3: Harga Minyak Kacang Soya, 1975- 2010



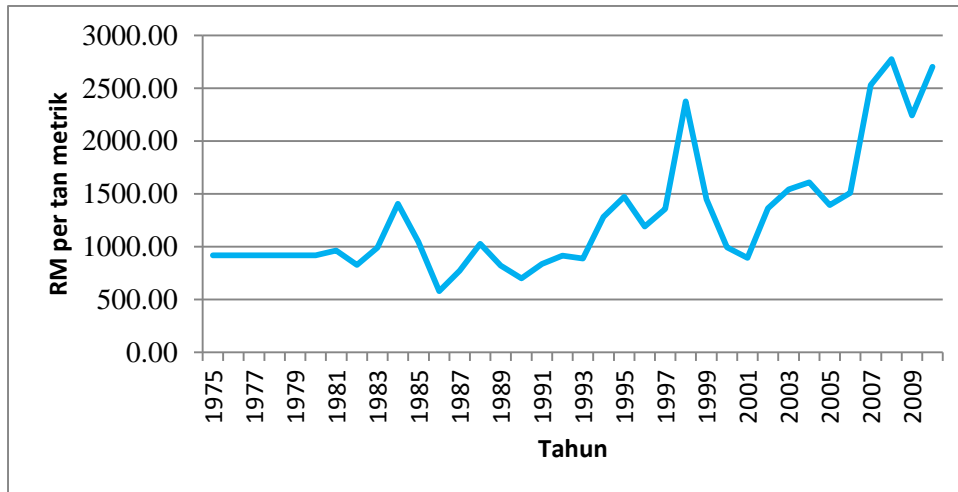
Sumber: MPOB, 1975-2010

5.3 Harga minyak mentah kelapa sawit

Pengguna atau pengeluar akan mengubah teknik penggunaan minyak kelapa sawit atau minyak lain jika berlaku sebarang perubahan harga pada minyak yang terlibat (Zulkifli Senteri, 1985). Harga minyak kelapa sawit menghadapi banyak persaingan dengan minyak dan lemak lain

terutamanya minyak kacang soya. Harga minyak sawit menunjukkan peningkatan yang tinggi dari tahun 2000 hingga 2010 iaitu pada tahun 2000 harga minyak sawit adalah RM 996.50 meningkat kepada RM 2704.00 pada tahun 2010.

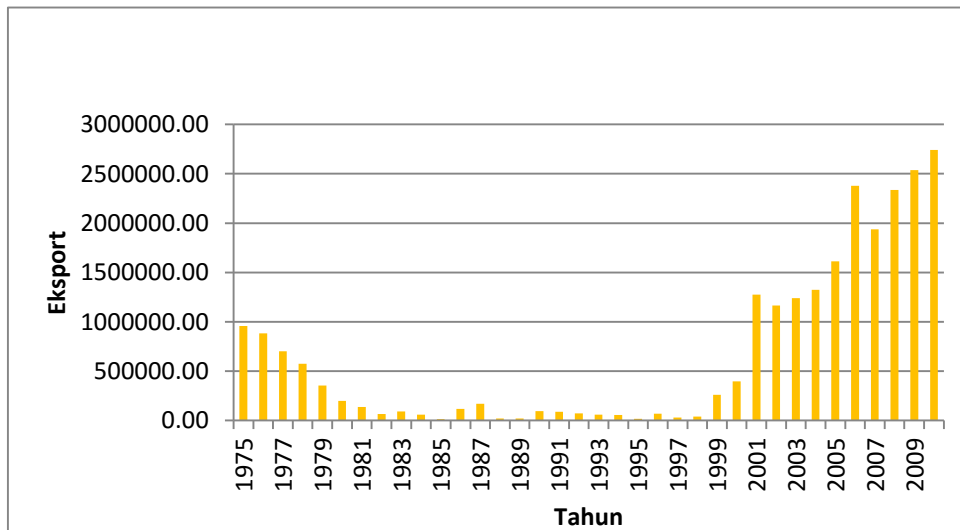
Rajah 4: Harga Minyak Kelapa Sawit (1975-2010)



Sumber: MPOB, 1975-2010

5.4 Eksport

Rajah 5 : Eksport Minyak Kelapa Sawit Malaysia (1975-2012)



Sumber: MPOB, 1975-2010

Dari segi jumlah eksport minyak kelapa sawit juga mengalami peningkatan yang begitu memberangsangkan sejak dari tahun 2000 lagi. Pada tahun 2007, jumlah eksport minyak kelapa sawit telah mengalami penurunan akibat daripada kejadian banjir yang berlaku di kawasan penanaman kelapa sawit utama di Malaysia. Keadaan ini menyebabkan jumlah stok untuk eskport menjadi kurang. Namun pada 2008, jumlah eksport meningkat sebanyak 2,336,577 tan berbanding 1,935,927 tan pada tahun 2007.

6. Kajian lepas

Mohammad Haji Alias dan Jamal Othaman (1998) dalam kajian, mendapati wujud hubungan kointegrasi antara minyak kelapa sawit dengan minyak kacang soya. Berdasarkan teknik kointegrasi, wujud hubungan di antara minyak kelapa sawit dengan minyak soya dalam jangka panjang. Hasil kajian, mendapati minyak kacang soya merupakan barang pengganti minyak kelapa sawit. Penulis menjalankan ujian 'Granger Test' untuk menjalankan sebab akibat antara hubungankedua-dua minyak tadi. Sebarang perubahan terhadap harga minyak kacang soya akan memberi kesan ke atas pasaran dalam permintaan dan penawaran minyak kelapa sawit.

Bernama (17 Ogos 2007), harga minyak kelapa sawit kekal tinggi dalam tempoh yang lama kerana permintaan cergas dari beberapa sektor seperti sektor makanan dan tenaga. Peningkatan permintaan yang tinggi ini juga adalah disebabkan oleh permintaan daripada pengguna-pengguna utama seperti dari negara China, India serta Eropah untuk kegunaan bahan mentah bagi Biofuel. Minyak kelapa sawit yang tidak mengandungi asid lemak trans (TFA) berbanding kacang soya turut menjadi faktor minyak kelapa sawit di gunakan dalam penghasilan bahan makanan seperti lelemak dan marjerin di Amerika Syarikat.

Jamal Nordin (2008), telah menyatakan minyak kelapa sawit terus menjadi minyak sayuran paling berdaya saing dan permintaan tidak akan terjejas walaupun harga meningkat sehingga mencecah RM 3000 satu tan. Hal ini adalah kerana dalam masa yang sama faktor peningkatan harga minyak sayuran lain turut berlaku dalam pasaran.

7. Sumber data

Kajian ini menggunakan data siri masa tahunan bermula dari tahun 1975 hingga 2010. Rasional memilih sampel kajian dalam tempoh masa tersebut adalah kerana kemudahan untuk mendapatkan semua data terkini yang diperlukan bagi tujuan regrasi selain untuk memberi maklumat yang tepat dalam menerangkan situasi permintaan minyak kelapa sawit. Data sekunder tersebut diperolehi daripada MPOB (Malaysia Palm Oil Berhad) dan Jabatan Perangkaan Malaysia. Pembolehubah bersandar adalah permintaan minyak kelapa sawit di Malaysia (Keluaran). Cara pengiraannya adalah dengan jumlah keluaran minyak sawit Malaysia ditolak dengan jumlah eksport minyak sawit Malaysia. Manakala pembolehubah bebas ialah harga minyak sawit mentah (CPO) dengan nilai Ringgit Malaysia (RM/tan), harga minyak soya (psoya) dengan nilai dalam (US\$/tan), KDNK perkapita dalam Ringgit Malaysia (RM) dan populasi penduduk Malaysia dalam juta orang.

8. Spesifikasi Model.

Permintaan adalah keinginan pengguna membeli suatu barang pada pelbagai tingkat harga dalam suatu tempoh waktu tertentu. Permintaan adalah jumlah barang yang diminta di pasaran tertentu dengan tingkat harga tertentu pada tingkat pendapatan tertentu dalam suatu tempoh masa tertentu

$$Q_{xd} = f(P_x, P_y, N, Y)$$

Bagi kajian ini persamaan yang dapat dibentuk ialah:

$$Q_d = f(CPO, P_{soya}, Populasi, Income)$$

Dimana :

Q_d = Kuantiti minyak kelapa sawit (Keluaran – Eksport)

CPO = Harga minyak kelapa sawit (RM/tan metrik)

Psoya = Harga minyak kacang soya (USD/tan metrik)

Income = Pendapatan per kapita (RM)

Populasi = Penduduk Malaysia

Dan apabila dimasukkan nilai penganggar, maka model yang dibentuk:

$$Qd_t = \beta_0 + \beta_1 CPO_t + \beta_2 Psoya_t + \beta_3 Populasi_t + \beta_4 Income_t + \mu$$

Bagi model cobb-Douglas pula persamaan boleh ditulis seperti berikut.

$$Q_t = A^{\beta_0} CPO^{\beta_1} Psoya^{\beta_2} Populasi^{\beta_3} Income^{\beta_4} \mu$$

Log model

$$\log Qd_t = \beta_0 \log A + \beta_1 \log CPO + \beta_2 \log Psoya + \beta_3 \log Populasi_t + \beta_4 \log$$

8.1. Minyak kelapa sawit

Minyak kelapa sawit merupakan pembolehubah bersandar bagi kajian ini. Minyak kelapa sawit perlu diilokkan dalam model ini kerana keperluan regresi kajian untuk menyelaraskan nilai pembolehubah dalam bentuk berkadar. Minyak kelapa sawit merupakan transformasi daripada input oleh sesuatu unit ekonomi kepada output. Dalam kajian ini kuantiti permintaan minyak kelapa sawit hanya mengambil kira pengeluaran kelapa sawit mentah sahaja yang ditolak dengan jumlah kelapa sawit yang dieksport. Unit permintaan kelapa sawit adalah dalam unit tan metrik.

8.2. Harga minyak kelapa sawit

Harga minyak kelapa sawit mentah pula di gunakan sebagai pemboleh ubah bebas untuk melihat hubungan harga terhadap keluaran kelapa sawit. Harga minyak kelapa sawit dipasaran tempatan dapat diukur dalam unit RM per tan Metrik. Ia tidak sama dengan harga yang diletakkan dalam pasaran antarabangsa atau harga untuk di eksport dan harga keluaran kelapa sawit yang lain. Harga minyak kelapa sawit mempunyai hubungan negatif dengan kuantiti diminta minyak kelapa sawit mengikut teori ekonomi. ($Q_d = a - P_x$)

8.3. Harga minyak soya

Harga minyak soya pula di gunakan sebagai pembolehubah bebas untuk melihat hubungan harga barang pengganti terhadap permintaan minyak kelapa sawit ($Q_{dx} = a + P_y$). Harga soya dipasaran antarabangsa dapat diukur dalam unit USD per tan Metrik. Harga minyak soya mempunyai hubungan positif dengan kuantiti diminta minyak kelapa sawit mengikut teori ekonomi. Barang pengganti ialah barang yang mempunyai fungsi yang sama dan mudah diganti antara satu sama lain dalam penggunaan untuk mendapat kepuasan yang hampir sama.

8.4. Penduduk

Penduduk merupakan salah satu pembolehubah dalam penentu permintaan. Kajian ini menggunakan saiz penduduk dalam negara Malaysia untuk melihat hubungan antara saiz penduduk terhadap permintaan minyak kelapa sawit. Data penduduk Malaysia di ambil daripada Bank Negara Malaysia.

8.5. Pendapatan Negara

Kajian ini menggunakan data pendapatan perkapita negara. Teori permintaan menyatakan perubahan dalam pendapatan akan mengubah permintaan. Perubahan pendapatan pengguna boleh mempengaruhi permintaan pengguna ke atas barang-barang dan perkhidmatan.

9. Hasil Kajian

9.1 Analisis kriteria ekonomi

Model regresi log linear merupakan salah satu model yang terdapat dalam model sebab akibat yang mana digunakan untuk menerangkan hubungan antara pembolehubah bersandar dengan satu atau lebih pemboleh ubah penjelas.

Bagi kajian ini model yang boleh dibentuk :

$$\log Qd_t = \beta_0 \log A + \beta_1 \log CPO + \beta_2 \log Psoya + \beta_3 \log Populasi_t + \beta_4 \log Income_t + \log \mu$$

Dimana

Qd = Pengeluaran minyak kelapa sawit.

CPO = Harga minyak kelapa sawit

Psoya = Harga minyak kacang soya

Income = Pendapatan per-kapita

Populasi = Jumlah penduduk

$$\ln Q_d = 35.85415 - 0.634474 \ln_{CPO} + 0.384666 \ln_{Psoya} + 2.810478 \ln_{Come} + 3.933942 \ln_{Populasi}$$

Berdasarkan model tersebut, nilai β_0 yang diperolehi ialah 35.85415 iaitu merupakan jumlah pengeluaran minyak kelapa sawit yang konstant walaupun pembolehubah lain tidak berubah. Nilai positif kerana jika tidak wujud perubahan dalam pembolehubah bebas maka mungkin akan berlaku pertambahan dalam pengeluaran minyak kelapa sawit.

β_1 pula ialah -0.63447, nilai ini adalah negatif dan memenuhi hukum ekonomi iaitu wujud pengurangan dalam kuantiti diminta bagi minyak kelapa sawit akibat daripada pertambahan atau peningkatan harga. Nilai yang diperolehi juga kurang anjal ini perubahan yang banyak dalam harga akan menyebabkan kuantiti diminta bagi minyak kelapa sawit berubah dalam kuantiti yang sedikit. Dalam hal ini perubahan β_1 menggambarkan apabila berlaku perubahan dalam harga minyak kelapa sawit sebanyak 1 unit (Rm1/tan metrik) akan menyebabkan jumlah permintaan minyak kelapa sawit berkurang sebanyak 0.63447 tan metrik.

Seterunya β_2 pula ialah 0.384666, nilai ini adalah positif dan memenuhi hukum ekonomi iaitu wujud peningkatan dalam kuantiti diminta minyak kelapa sawit akibat daripada peningkatan dalam harga barang pengganti iaitu minyak soya. Nilai yang diperolehi juga tidak anjal dan perubahan yang sedikit dalam harga minyak soya akan menyebabkan keluaran berkurangan dalam kuantiti yang sedikit. Dalam hal ini perubahan β_2 menggambarkan apabila berlaku perubahan peningkatan dalam harga minyak soya sebanyak 1 unit (1USD/tan metrik) akan menyebabkan jumlah permintaan minyak kelapa sawit bertambah sebanyak 0.384666 tan metrik.

β_3 pula ialah 2.810478, nilai ini adalah positif dan memenuhi hukum ekonomi iaitu wujud peningkatan dalam kuantiti diminta bagi minyak kelapa sawit akibat daripada pertambahan atau peningkatan pendapatan per kapita penduduk. Nilai yang diperolehi juga anjal ini perubahan yang sedikit dalam pendapatan per kapita akan menyebabkan kuantiti diminta bagi minyak kelapa sawit berubah dalam kuantiti yang banyak. Dalam hal ini perubahan β_3

mengambarkan apabila berlaku perubahan dalam pendapatan per kapita penduduk 1 unit (RM juta) akan menyebabkan jumlah kuantiti diminta minyak kelapa sawi bertambah sebanyak 2.810478 tan metrik.

β_4 pula ialah 3.933942, nilai ini adalah positif dan memenuhi hukum ekonomi iaitu wujud peningkatan dalam kuantiti diminta bagi minyak kelapa sawit akibat daripada pertambahan atau peningkatan penduduk. Nilai yang diperolehi juga anjal dan perubahan yang sedikit dalam pertambahan penduduk ($\Delta Q_d > \Delta P_{\text{penduduk}}$) akan menyebabkan kuantiti diminta bagi minyak kelapa sawit berubah dalam kuantiti yang banyak. Dalam hal ini perubahan β_4 menggambarkan apabila berlaku perubahan dalam penduduk 1 unit (juta orang) akan menyebabkan jumlah kuantiti diminta minyak kelapa sawit bertambah sebanyak 3.933942 tan metrik.

10. Kesimpulan

Secara amnya kajian ini di jalankan untuk mengenal pasti penentu yang mempengaruhi jumlah permintaan minyak kelapa sawit di Malaysia. Hal ini kerana, minyak kelapa sawit memberi sumbangan yang besar kepada pendapatan Negara. Perkembangan dalam pengeluaran minyak kelapa sawit akan sentiasa di pantau dan di kawal untuk memastikan Malaysia kekal menjadi pengeluar minyak kelapa sawit terbesar dunia.

Rumusan yang boleh di buat daripada kajian ini adalah permintaan minyak kelapa sawit adalah di pengaruhi oleh harga minyak kelapa sawit, harga minyak pengganti lain, populasi penduduk dan pendapatan per kapita dalam Negara. Berdasarkan hasil kajian, keempat-empat pembolehubah ini begitu mempengaruhi dalam meningkatkan keluaran minyak kelapa sawit. Hal ini bermakna, apabila berlaku dalam peningkatan atau penurunan dalam pembolehubah tidak bersandar tersebut akan memberi kesan kepada permintaan minyak kelapa sawit. Kajian ini juga adalah ingin melihat pasaran domestik minyak terus berkembang. Keempat-empat pembolehubah ini boleh dijadikan indikator penting dalam meramal pertumbuhan permintaan minyak sawit dalam Negara untuk 10 tahun akan datang.

Rujukan

Bernama(2007). Harga minyak kelapa sawit kekal tinggi kerana permintaan cergas:
<http://www.bernama.com/bernama/v3/new.php?id=279796>

Jabatan perangkaan Malaysia.Data siri masa

Jamal Nordin (2008). Kenaikan harga tidak jejas permintaan :http://www.Bharian.com.my/current_news/BH/Saturday/BeritaSawit/20080109110600/article/index_html

Malaysia (2006) Rancangan Malaysia kesembilan 2006-2010.

Mohammad Haji Alias and Jamal Othman (1998). *Contegration between Palm Oil Price and Soybean Oil Price: A Study on Market Integration*. Jurnal Ekonomi Malaysia.

MPOB. 2013. Malaysia Palm Oil Statistic. Data siri masa 1975-2010.

Ramli Abdullah (2011). *World palm oil supply, demand, price and prospects: Focus on Malaysia and Indonesian palm oil industries*. Oil palm industry economic jurnal (Vol.11(2)/2011).MPOB.